

**DELPHION****RESEARCH****PRODUCTS****INSIDE DELPHION**

Log Out Work Files Saved Searches

My Account

Search: Quick/Number Boolean Advanced Der

**The Delphion Integrated View**Buy Now: ☒ PDF | [File History](#) | [Other choices](#)Tools: [Add to Work File](#): [Create new Work](#)View: [Expand Details](#) | [INPADOC](#) | Jump to: [Top](#) Go to: [Derwent](#) [Ema](#)

🔍 Title: **DE10140231A1: Motor vehicle has esp. rear side windows which can be lowered even when neighboring body sections are at an acute angle to windows**[\[German\]](#)

🔍 Derwent Title: Motor vehicle has esp. rear side windows which can be lowered even when neighboring body sections are at an acute angle to windows [\[Derwent Record\]](#)

🔍 Country: **DE** Germany

🔍 Kind: **A1** Document Laid open (First Publication) <sup>i</sup> (See also: [DE10140231B4](#) )

🔍 Inventor: **Russke, Klaus**; Bissendorf, Germany 49143  
**Bunsmann, Winfried**; Bissendorf, Germany 49143  
**Quindt, Reinhard**; Farmington Hills, MI, United States of America

🔍 Assignee: **Wilhelm Karmann GmbH**, Osnabrück, Germany 49084  
[News, Profiles, Stocks and More about this company](#)



🔍 Published / Filed: **2003-04-10 / 2001-08-22**

🔍 Application Number: **DE2001010140231**

🔍 IPC Code: Advanced: **B60J 1/17**; **E05F 11/48**; **E05F 11/52**;  
 Core: **E05F 11/38**; [more...](#)  
 IPC-7: **B60J 1/17**; **E05F 11/52**;

🔍 ECLA Code: **B60J1/17**; **E05F11/48B2D**; **E05F11/52B**;

🔍 Priority Number: **2001-08-22 DE2001010140231**

🔍 Abstract: Ein Kraftfahrzeug (1), insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, mit absenkbaren Seitenscheiben (3), an deren Flächenerstreckung sich im geschlossenen Zustand zumindest auf einer Seite ein Rahmenteil (4) anschließt, wird so ausgebildet, daß zumindest ein Teil der Seitenscheiben (3) jeweils zu ihrer Öffnung aus ihrer Erstreckungsebene (9) herausbewegbar ist (Fig. 5).

🔍 Attorney, Agent or Firm: **Busse & Busse Patentanwälte** ; , Osnabrück 49084

🔍 INPADOC Legal Status: [Show legal status actions](#) Buy Now: [Family Legal Status Report](#)

🔍 Family: [Show 2 known family members](#)


🔍 First Claim: [Show all claims](#)  
 1. Kraftfahrzeug (1), insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, mit absenkbaren Seitenscheiben (3), an deren Flächenerstreckung sich im geschlossenen Zustand zumindest auf einer Seite ein Rahmenteil (4) anschließt, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Teil der Seitenscheiben (3) jeweils zu ihrer Öffnung aus ihrer Erstreckungsebene (9) herausbewegbar sind.

🔍 Description ±




[Expand description](#)

Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug, insbesondere ein Cabriolet-Fahrzeug, mit Seitenscheiben nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

⌘ Domestic  
References:

Buy PDF	Patent	Pub.Date	Inventor	Assignee	Title
	DE19860715	2000-06-29	Klippert, Uwe	Brose Fahrzeugteile GmbH & Co. KG, Coburg	Kraftfahrzeugf

⌘ Foreign  
References:

Buy PDF	Publication	Date	IPC Code	Assignee	Title
	US5685596A				
	EP0904966A2		B60J 7/08	FIAT AUTO S.p.A.	A window-operating de motor vehicle, in particu convertible motor vehicl
	EP0246201A1		B60J 7/08	PININFARINA S.p.A.	Flexible roof for motor v
	WO0153124A1		B60J 1/12	BROSE FAHRZEUGTEILE GMBH & CO. KG, COBURG	METHOD AND DEVICE ADJUSTING A WINDOW IN PARTICULAR ON A CABRIOLET, WITH AN PROTECTION

⌘ Other Abstract  
Info:

[DERABS G2003-356264](#)



[Nominate this for the Gallery...](#)



Copyright © 1997-2006 The Thor

[Subscriptions](#) | [Web Seminars](#) | [Privacy](#) | [Terms & Conditions](#) | [Site Map](#) | [Contact U](#)



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENT- UND  
MARKENAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 101 40 231 A 1**

⑤1 Int. Cl.<sup>7</sup>:  
**B 60 J 1/17**  
E 05 F 11/52

②1 Aktenzeichen: 101 40 231.7  
②2 Anmeldetag: 22. 8. 2001  
④3 Offenlegungstag: 10. 4. 2003

DE 101 40 231 A 1

⑦1 Anmelder:  
Wilhelm Karmann GmbH, 49084 Osnabrück, DE  
  
⑦4 Vertreter:  
Busse & Busse Patentanwälte, 49084 Osnabrück

⑦2 Erfinder:  
Russke, Klaus, 49143 Bissendorf, DE; Bunsmann,  
Winfried, 49143 Bissendorf, DE; Quindt, Reinhard,  
Farmington Hills, Mich., US

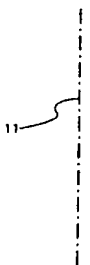
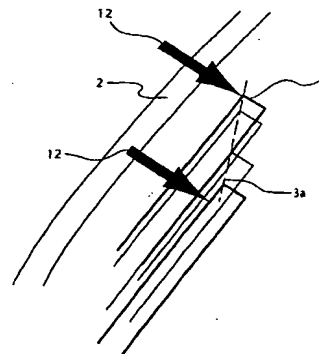
⑤6 Entgegenhaltungen:  
DE 198 60 715 A1  
US 56 85 596 A  
EP 09 04 966 A2  
EP 02 46 201 A1  
WO 01 53 124 A1

**Die folgenden Angaben sind den vom Anmelder eingereichten Unterlagen entnommen**

Prüfungsantrag gem. § 44 PatG ist gestellt

⑤4 Kraftfahrzeug mit Seitenscheiben

⑤7 Ein Kraftfahrzeug (1), insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, mit absenkbaren Seitenscheiben (3), an deren Flächenerstreckung sich im geschlossenen Zustand zumindest auf einer Seite ein Rahmenteil (4) anschließt, wird so ausgebildet, daß zumindest ein Teil der Seitenscheiben (3) jeweils zu ihrer Öffnung aus ihrer Erstreckungsebene (9) herausbewegbar ist (Fig. 5).



DE 101 40 231 A 1

## Beschreibung

[0001] Die Erfindung betrifft ein Kraftfahrzeug, insbesondere ein Cabriolet-Fahrzeug, mit Seitenscheiben nach dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

[0002] Es ist bekannt, bei Kraftfahrzeugen versenkbare Seitenscheiben vorzusehen, wobei die Seitenscheiben jeweils eine Erstreckungsebene im geschlossenen Zustand aufweisen, in der auch ihre Bewegungsbahn während der Scheibenöffnung verläuft. Die abgesenkten Seitenscheiben liegen dann immer noch in der Erstreckungsebene der geschlossenen Scheibe. Die Erstreckungsebene kann dabei wie auch die Scheibe selbst eine gekrümmte Fläche sein. Ein Absenken der Scheibe kann aber nur dann durchgeführt werden, wenn ein seitlich auf die Scheibe folgendes Rahmenteil einen spitzen Winkel mit der Fensterbrüstungslinie der Karosserie einschließt, maximal rechtwinklig zu dieser ansteigt, da ansonsten die Seitenscheibe während der Absenkbewegung mit dem Rahmenteil kollidieren würde. Daher haben zum Beispiel häufig Coupe-Fahrzeuge nur um eine vertikale Achse ausstellbare hintere Seitenscheiben. Bei anderen Fahrzeugen wird häufig die Hilfskonstruktion durchgeführt, ein hinteres Dreiecksfenster vorzusehen, dessen in Fahrtrichtung vordere Kante senkrecht zur Fensterbrüstungslinie verläuft und die daher als Rahmenteil für die Seitenscheiben dienen können. Dadurch sind jedoch die Gestaltungsmöglichkeiten sowohl hinsichtlich des Designs als auch hinsichtlich technisch neuer Lösungen, etwa bei Cabriolet-Fahrzeugen mit an die Seitenscheiben anschließenden hinteren Dachteilen, begrenzt.

[0003] Der Erfindung liegt das Problem zugrunde, die Möglichkeiten der Dachgestaltung von Kraftfahrzeugen zu erweitern.

[0004] Die Erfindung löst dieses Problem durch ein Kraftfahrzeug mit den Merkmalen des Anspruchs 1. Vorteilhafte Ausgestaltungen ergeben sich aus den abhängigen Ansprüchen 2 bis 8.

[0005] Durch die erfindungsgemäße Lösung können Seitenscheiben auch dann versenkbar ausgebildet werden, wenn benachbart liegende Rahmenteil in einem stumpfen Winkel zur Fensterbrüstungslinie stehen. Dieses ist an beiden Randkanten der jeweiligen Seitenscheibe möglich. Damit kann etwa eine C-Säule heckwärts aufwärts verlaufen, wobei die davor liegende Scheibe noch abwärts versenkbar bliebe. Auch eine kuppelartige Ausbildung eines Heckteils mit einer Heckscheibe oder einer Windschutzscheibe sind möglich, wobei bei der Heckscheibenkuppel deren Kreuzungspunkt mit der Fensterbrüstungslinie in Fahrtrichtung weiter vorne liegen kann als der obere Bereich der Kuppel – entsprechend umgekehrt bei einer Windschutzscheibe.

[0006] Wenn für die Bewegung der Seitenscheiben Führungsbahnen – etwa als Führungskulissen – vorgesehen sind und diese in ihrem Verlauf unterschiedlich gekrümmt sind, kann das Absenken der jeweiligen Seitenscheibe durch reine Abwärtszugbewegung bewirkt werden, ohne daß komplizierte Steuerungsmechanismen für die Bewegungskurve der Scheibe vorgesehen werden müssen. Allein durch die Krümmung der jeweiligen Führungsbahn wird die Scheibe in die gewünschte, aus ihrer Erstreckungsebene herausführenden Bewegungsbahn gezogen. Der Einsatz üblicher motorischer Antriebe für die Fensterbetätigung wird damit möglich.

[0007] Eine Bewegungskomponente in Richtung einer vertikalen Fahrzeuglängsmittelebene ermöglicht das Anlegen der beweglichen Seitenscheibe in geschlossenem Zustand an Dichtungen der umliegenden Rahmenteil von innen. Zu Rahmenteil können dabei auch benachbart liegende Scheiben zählen.

[0008] Eine zuverlässig gegen Verkanten der Scheiben während ihrer Auf- oder Abwärtsbewegung gesicherte Bewegungsbahn ist gebildet, wenn ein erster Teilbereich der Absenkbahn annähernd vertikal abwärtsverlaufend ausgebildet ist. In diesem Bereich wird die Scheibe dann von ihrer schräg stehenden Erstreckungsebene abgehoben und kann dann in eine im wesentlichen parallele Ebene eingezogen werden.

[0009] Weitere Vorteile und Einzelheiten der Erfindung ergeben sich aus einem nachfolgend beschriebenen und in der Zeichnung dargestellten Ausführungsbeispiel des Gegenstandes der Erfindung.

[0010] In der Zeichnung zeigt:

[0011] Fig. 1 eine schematisierte Seitenansicht auf eine hintere Seitenscheibe in halb abgesenktem Zustand sowie ein sich heckwärts anschließendes starres Dachteil,

[0012] Fig. 2 eine Ansicht gem. des Pfeils in Fig. 1 mit zusätzlich eingezeichneter Bewegungskurve der Seitenscheibe,

[0013] Fig. 3 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 2 bei geschlossener Seitenscheibe,

[0014] Fig. 4 einen Schnitt entlang der Linie IV-IV in Fig. 1 mit zusätzlich gestrichelt eingezeichneter herkömmlicher Führungsbahn,

[0015] Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 4 auf den oberen Rand der sich öffnenden Scheibe in mehreren Bewegungsphasen im Anfangsbereich der Öffnungsbewegung,

[0016] Fig. 5 eine ähnliche Ansicht wie Fig. 1 bei weiter fortschreitender Dachöffnung,

[0017] Das Kraftfahrzeug 1 gemäß dem dargestellten Ausführungsbeispiel ist als Cabriolet-Fahrzeug ausgebildet, was nicht zwingend ist. Es umfaßt ein Dach mit einem festen hinteren Dachteil 2 und einen daran in Fahrtrichtung F anschließenden flexiblen Dachbereich.

[0018] Das hintere Dachteil 2 dient mit seinen in Fahrtrichtung F vorgeordneten seitlichen Rändern 4 als Rahmenteil für eine rückwärtige Seitenscheibe 3, die im geschlossenen Zustand fluchtend nebeneinanderliegen, wobei die Seitenscheibe 3 von innen gegen das Rahmenteil 4 gedichtet ist. In Fahrtrichtung F schließt sich eine weitere Seitenscheibe (nicht eingezeichnet) an die hintere Seitenscheibe 3 an.

[0019] Bei einem zweisitzigen Fahrzeug kann die Seitenscheibe 3 auch die pro Fahrzeugseite einzige Seitenscheibe ausbilden.

[0020] Das Rahmenteil 4 steht gegenüber der Fensterbrüstungslinie 5 in einem stumpfen Öffnungswinkel  $\gamma$ . Das Rahmenteil 4 kann als Stahl- oder Kunststoffprofil oder in anderer bekannter Art ausgebildet und gegenüber der Scheibe 3 abgedichtet sein.

[0021] Hier ist eine Ausführung dargestellt, in der das hintere Dachteil 2 insgesamt als Glas- oder Kunststoffkuppel ausgebildet ist und mit seiner vorderen Kante 4 integral das Rahmenteil ausbildet. Dieses ist mit einer Dichtung versehen, an die sich die Seitenscheibe 3 dichtend anlegt. Um die Innenraumheizung zu vermindern, kann das kuppelartige hintere Dachteil dabei außerhalb eines mittleren Durchsichtsbereich mit einer dunklen, licht- und/oder wärmeabsorbierenden Beschichtung versehen sein.

[0022] Das Rahmenteil 4 liegt, um die Abdichtung zur Seitenscheibe 3 zu ermöglichen, in der Erstreckungsebene der Seitenscheibe 3. Aufgrund des stumpfen Winkels zwischen dem Rahmenteil 4 und der Fensterbrüstungslinie 5 kann die Seitenscheibe 3 nicht gegenüber diesem abwärts verfahren werden, solange sie in ihrer Erstreckungsebene bleibt.

[0023] Die Seitenscheibe 3 ist über Halterungen 6 in Führungsbahnen 7 gehalten. Diese liegen insgesamt in einer

Führungsmechanik 8, die über einen motorischen Antrieb (nicht eingezeichnet) ansteuerbar ist. Die Führungsmechanik 8 kann insgesamt modularartig ausgebildet sein und hierfür ein Trägerblech oder ähnliches enthalten. Die Führungsmechanik 8 ist insgesamt dann vorkonfektionierbar und komplett in die Fahrzeugkarosserie einsetzbar.

[0024] Wie in den Fig. 2 bis 4 erkennbar ist, verlaufen die Führungsbahnen 7 nicht in der – eventuell gekrümmten – Erstreckungsebene 9 der Seitenscheibe 3, sondern umfassen jeweils einen oberen, aus der Ebene 9 herausführenden Bereich 7a, an den sich ein parallel zur Ebene 9 liegender Bereich 7b nach unten hin anschließt. Der Bereich 7a verläuft nahezu vertikal, wohingegen die Ebene 9 wie auch der Bereich 7b konvex nach außen gekrümmt ist. Dadurch erhält die Seitenscheibe bei ihrer Absenkung eine in Richtung einer vertikalen Längsmittlebene 11 weisende Bewegungskomponente. In Fig. 4 ist zusätzlich eine herkömmliche Führungsbahn 10 gestrichelt, die die Scheibe 3 nur ohne Herausbewegung aus der Ebene 9 absenken könnte. Während des Absenkens der Scheibe ergibt sich daher zu Beginn der Scheibenbewegung eine entsprechend des Führungsbahnabschnitts 7a verlaufende – hier also annähernd vertikale – Bewegungsbahn 3a. Dadurch wird die Scheibe 3 in Richtung der Pfeile 12 bewegt und vom hinteren Dachteil 2 abgehoben. Die Distanz muß dabei nur so groß sein, daß der Parallelversatz ausreicht, um außerhalb der Flucht mit dem hinteren Dachteil 2 zu gelangen. Dabei muß der Versatz nicht zwangsläufig nach innen erfolgen. Nach Durchlaufen des Abschnitts 7a läuft die Scheibe in den parallel zur Ebene 9 liegenden Bereich 7b der Führungsmechanik 8 ein und wird mit dem eingestellten Parallelversatz an der vorderen Kante 4 des hinteren Dachteils 2 vorbei abwärts verlagert. Damit kann ein erheblicher Überlappungsbereich zwischen der Seitenscheibe 3 und dem hinteren Dachteil 2 erreicht werden, wie an der Darstellung der teilweise abgesenkten Seitenscheibe 3 nach Fig. 1 deutlich ist.

[0025] Zum Anheben der Scheibe 3 wird diese umgekehrt in dem Abschnitt 7b der Führungsbahnen 7 parallel zur Erstreckungsebene 9 der geschlossenen Scheibe aufwärts verlagert, ehe im oberen Abschnitt 7a der Scheibe die auswärts weisende Bewegungskomponente erteilt und diese in die Ebene 9 zurückgeführt wird.

[0026] Es versteht sich, daß eine derartige Bewegung nicht nur bei Blockierung einer üblichen Bewegung durch hintere, sondern auch durch vordere Kantenbereiche möglich ist. Auch können die blockierenden Rahmenteile 4 Bestandteile weiterer Seitenscheiben sein. Aufgrund der einfachen Änderung der Krümmungen der Führungsbahnen 7 ist es auch möglich, daß die Erfindung auch dann angewandt wird, wenn der Abwärtsweg einer Scheibe nicht blockiert ist. Auch wäre es möglich, wenn das Rahmenteil etwa gekrümmt verläuft und nur einen Teil des Abwärtsweges blockiert, daß die Scheibe nicht insgesamt parallel versetzt wird, sondern nur verkippt wird.

gekrümmte Bereiche (7a; 7b) aufweisen.

3. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungsbahn (3a) der Scheibe (3) in ihrem geschlossenen Zustand jeweils zumindest bereichsweise in Richtung einer vertikalen Fahrzeuglängsmittlebene (11) gegenüber der Erstreckungsebene (9) einwärts versetzt ist.

4. Kraftfahrzeug nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungsbahn (3a) des oberen Scheibenrandes im Nahbereich ihres geschlossenen Zustands vertikal verläuft.

5. Kraftfahrzeug nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Bewegungsbahn (3a) in ihrem weiteren Abwärtsverlauf im wesentlichen parallel zur Erstreckungsebene (9) der Scheibe (3) im geschlossenen Zustand verläuft.

6. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Erstreckungsebene (9) eine gekrümmte Ebene ist.

7. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß die so beweglichen Scheiben (3) hintere Seitenscheiben sind, an deren in Fahrzeuglängsrichtung rückwärtigen Rand sich ein bewegliches starres Dachteil (2) anschließt, das im geschlossenen Zustand gegenüber einer Fensterbrüstungslinie (5) einen stumpfen Winkel  $\gamma$  bildet.

8. Kraftfahrzeug nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die so beweglichen Scheiben von Fensterhebern mit motorischen Antrieben betätigbar sind.

---

Hierzu 5 Seite(n) Zeichnungen

---

#### Patentansprüche

1. Kraftfahrzeug (1), insbesondere Cabriolet-Fahrzeug, mit absenkbaren Seitenscheiben (3), an deren Flächenerstreckung sich im geschlossenen Zustand zumindest auf einer Seite ein Rahmenteil (4) anschließt, **dadurch gekennzeichnet**, daß zumindest ein Teil der Seitenscheiben (3) jeweils zu ihrer Öffnung aus ihrer Erstreckungsebene (9) herausbewegbar sind.

2. Kraftfahrzeug nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß die Scheibe (3) über Halterungen (6) in Führungsbahnen (7) abwärtsbeweglich ist, wobei die Führungsbahnen (7) in ihrem Verlauf unterschiedlich

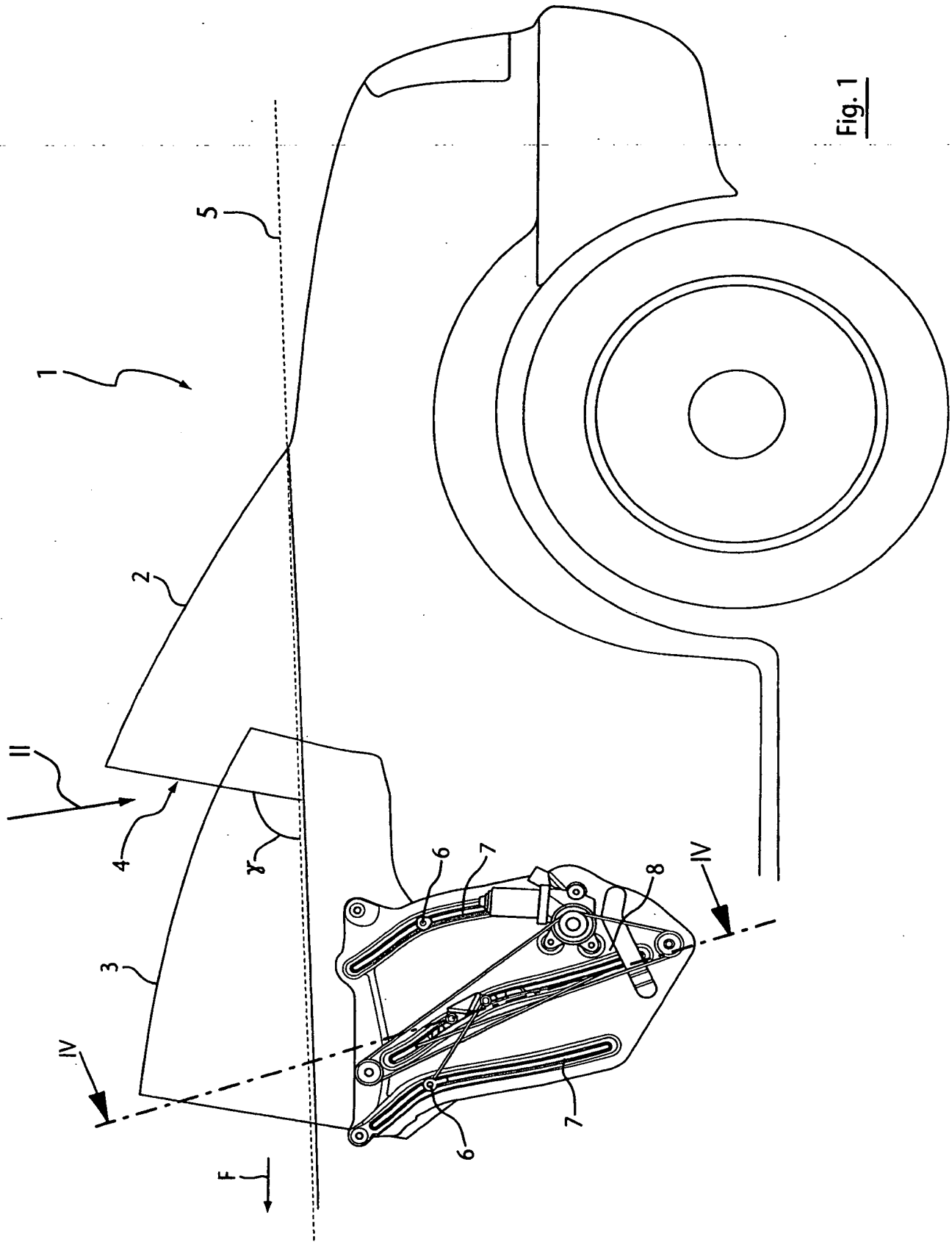


Fig. 2

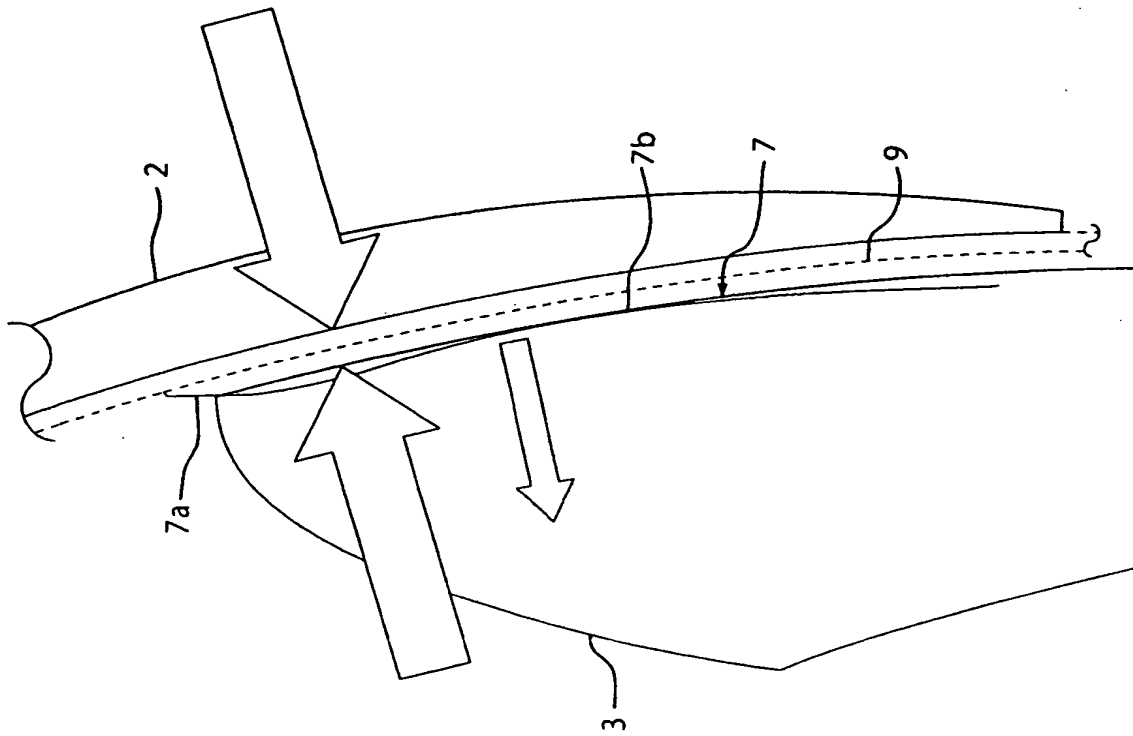


Fig. 3

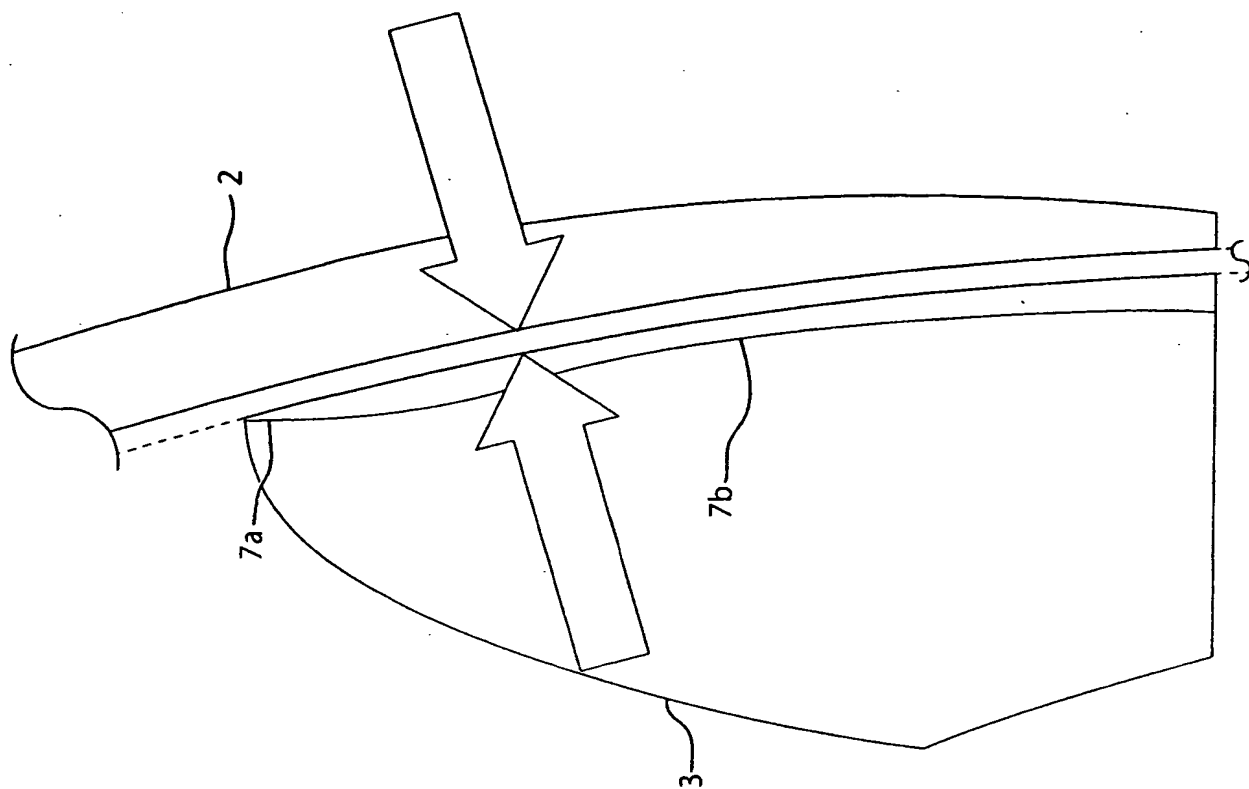
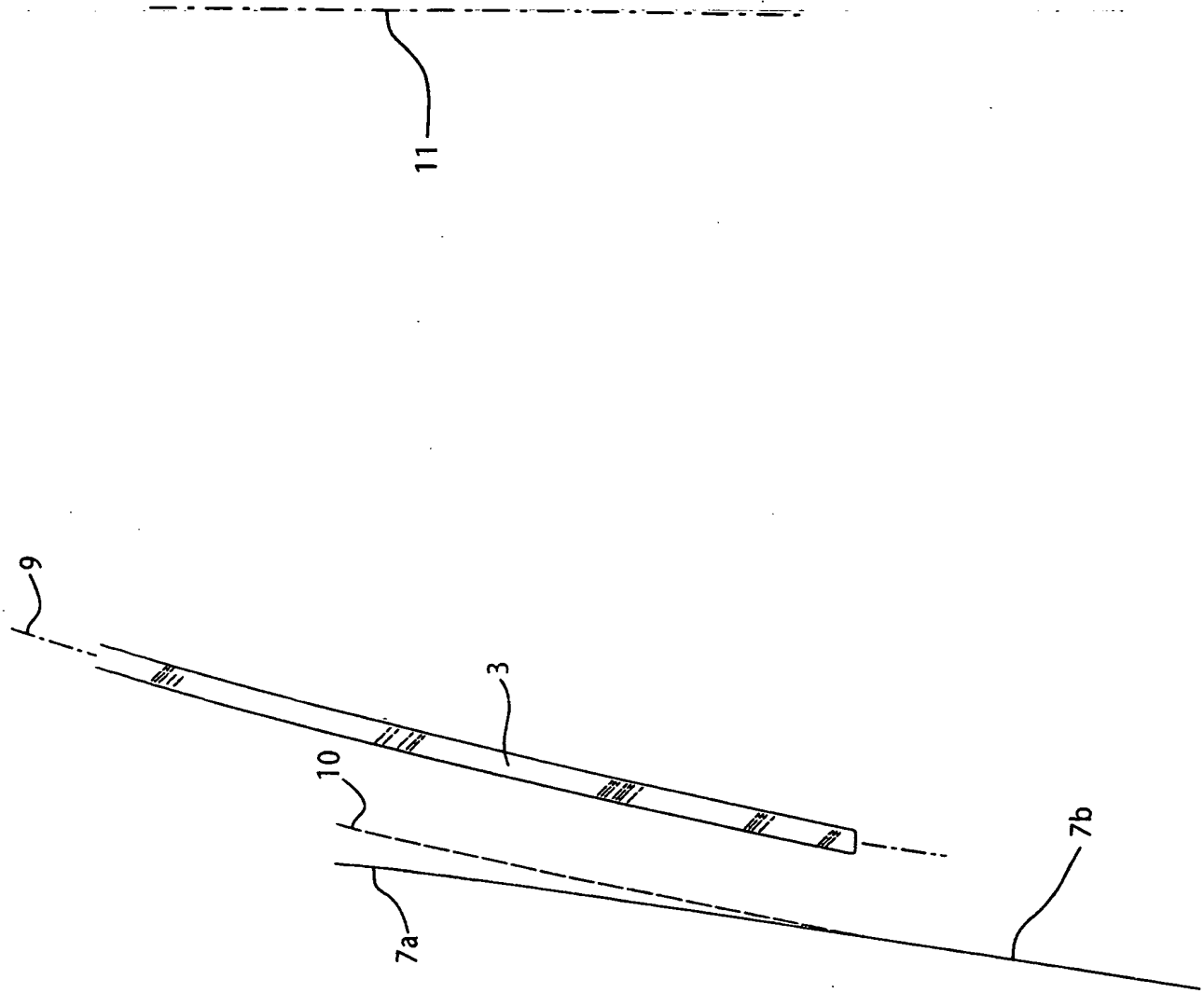




Fig. 4



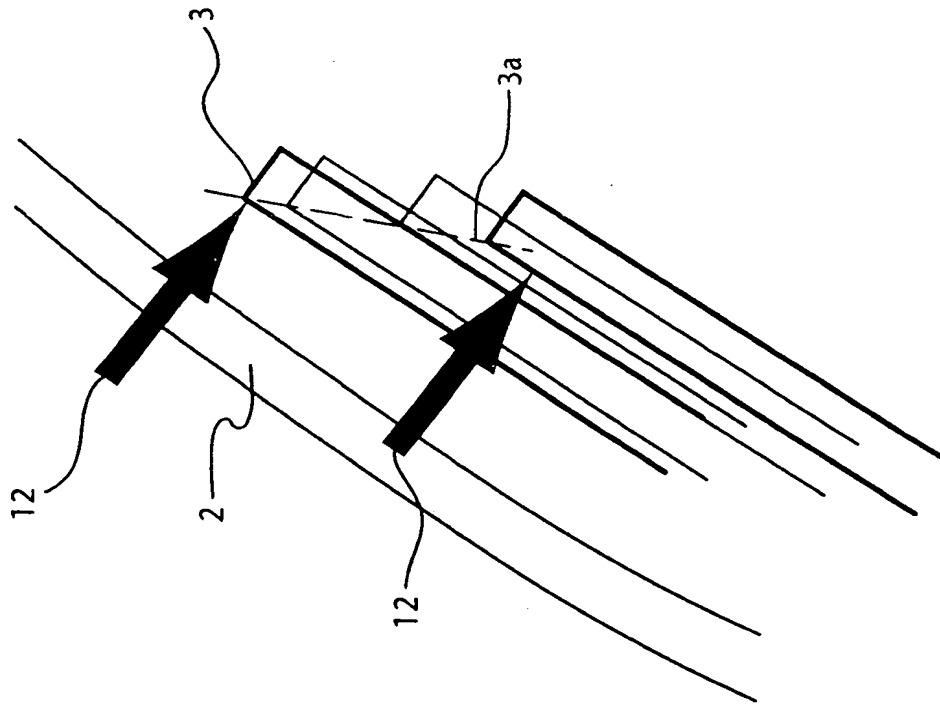


Fig. 5

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

☐ BLACK BORDERS

☒ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES

☒ FADED TEXT OR DRAWING

☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING

☐ SKEWED/SLANTED IMAGES

☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS

☐ GRAY SCALE DOCUMENTS

☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT

☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY

☐ OTHER: \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**